SIEMENS

Bedienungsanleitung
ACC86.411
Einzelraumregler für WOLF Klimatruhe KL

Änderungen vorbehalten!
Wolf Mat.-Nr.: 3061441

01/07

Allgemeines

Die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung ist ausschließlich für Wolf-Klimatruhen KL mit Regelung Typ ACC gültig. Diese Anleitung ist vor Beginn der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen.
Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.
Diese Anleitung ist als Bestandteil des gelieferten Gerätes zugänglich aufzubewahren.
Bei Nichtbeachten der Montage- und Bedienungsanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. Wolf.

Hinweiszeichen

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.

„Sicherheitshinweis“ kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung und Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.

Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Anlagenschalter an elektrische Bauteile und Kontakte!
Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.
An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Sind am Gerät, zusätzlich zur Montage- und Bedienungsanleitung, Hinweise in Form von Aufklebern angebracht, müssen diese in gleicher Weise beachtet werden.

Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Betrieb des Gerätes muss ausreichend qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden.

Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur von Elektrofachkräftendurchgeführt werden.

Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.

Das Gerät darf nur innerhalb des Leistungsbereiches betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. Wolf vorgegeben ist.

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes umfasst den ausschließlichen Einsatz, der in den technischen Unterlagen der Fa. Wolf vorgegebenen Bestimmungen.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit oder einwandfreie Funktion des Gerätes beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.

Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wolf Klimatruhen KL sind zum Heizen, Kühlen und Filtern von normaler Raumluft bestimmt.
Der Einsatz der Geräte in Feuchträumen oder in Räumen mit explosiver Atmosphäre ist nicht zulässig.
Die Förderung von stark staubhaltigen oder aggressiven Medien ist nicht zulässig.
Eine bauseitige Veränderung oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist nicht zulässig, für hieraus resultierende Schäden wird von Wolf GmbH keine Haftung übernommen.

Für die Installation und Wartung sind nachstehende Vorschriften und Sicherheitshinweise zu beachten:

Normen, Vorschriften

- VDE-Vorschriften:
  VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannnungen bis 1000 V.

  VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen

  EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen bzw. Bauteilgruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrischen Regeln (z.B. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160) durchgeführt werden.

- Es dürfen keine Arbeiten in unmittelbarer Nähe eines laufenden Ventilators durchgeführt werden. Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch den laufenden Ventilator.

- Vor der Wartung einer Klimatruhe muß diese spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Anlieferung

Klimatruhe und eventuelles Zubehör auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Sendung prüfen. Klimatruhe und eventuelles Zubehör auf Transportschäden prüfen, ggf. sofort beim Spediteur reklamieren.

Zwischenlagerung

Die Klimatruhe vor Feuchtigkeit und Schmutz schützen, ggf. in wettergeschützten Räumen zwischenlagern.

Entsorgung

Das Verpackungsmaterial ist nach den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sachgerecht zu entsorgen.

Montage

Der Montageort der Klimatruhe muss eben und ausreichend tragfähig sein.
Der Montageort muss dazu geeignet sein, die Klimatruhe auf Dauer lastsicher und schwingungsfrei zu tragen.
Der Montageort des Reglers muß so gewählt werden, dass alle Öffnungen auf der Rückseite des Reglers nicht mehr zugänglich sind.
Die in der Verpackung des Reglers beigefügte Montageanleitung ist zu beachten.

1 Funktionsbeschreibung

1.1 Konfiguration des Reglers

Der Regler ist durch WOLF für die verschiedenen Anwendungsfälle vorkonfiguriert.
Dies garantiert für den Nutzer einen fehlerfreien Betrieb.
Die Konfigurationsparameter sind beim Hersteller protokolliert.
Anpassungen an individuelle Nutzerwünsche sind durch den Anlagenersteller mittels Raumbediengerät (QAA86.3/509) möglich.
Dies betrifft jedoch nur Einstellungen, die im wesentlichen der Optimierung dienen, z.B. Basis-Sollwerte.

1.2 Raumtemperaturmessung

Zur Temperaturmessung wird standardmäßig der Raumfühler im Raumbediengerät QAA86.3/509 eingesetzt. Der Messbereich der Fühler beträgt 0...40 °C.

Ein Raumbediengerät wird jeweils nur an einem Regler angeschlossen.

1.3 Zulufttemperaturbegrenzung

Die Klimatruhe besitzt einen zusätzlichen Temperaturfühler QAH11 im Luftaustritt des Gerätes.
Je nach Verwendungszweck der Klimatruhe kann eine Begrenzung der Ausblastemperatur im Kühlbetrieb sinnvoll sein. Dies kann jedoch dazu führen, dass der eingestellte Kühlsollwert nicht erreicht wird, da die zugeführte Leistung lastabhängig mehr oder weniger stark begrenzt wird. Befinden sich häufig Personen in der Nähe des Luftaustritts wird die Verwendung der Begrenzungsfunktion empfohlen. Wird die maximale Leistung des Gerätes benötigt, z.B. wegen hoher thermischer Lasten, empfiehlt es sich die Begrenzungsfunktion, durch Absenken des zugeordneten Begrenzungssollwertes, unwirksam zu machen bzw. abzuschwächen. Die Begrenzungsfunktion ist als PI-Regler ausgeführt.

1.4 Sollwerteinstellung

Der Regler hat gemäß Standardanwendung feste Sollwerte für Heiz- bzw. Kühlbetrieb.
Das Comfort / Economy-Sollwert-Niveau kann am Regler mit dem internen Sollwert-Potentiometer um +/- 3 K angepasst werden.
Beim Anschluss des Raumbediengerätes QAA86.3/509, kann mittels der Sollwert-Korrekturtaste eine weitere zusätzliche individuelle Anpassung durch den Nutzer vorgenommen werden.
Weitergehende Sollwert- bzw. Sollwertbereichsanpassungen sind auf der Parameterebene des Reglers möglich.

1.5 Change-over-Funktion

Bei 2-Rohr-Ventilator-Konvektoren erfolgt die automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb durch den aufschaltbaren Change-over-Sensor QAH11.
Dieser wird am Wassereintritt zum Wärmeaustauscher angekoppelt.
Alternativ kann auch ein potentialfreier Kontakt, an den dafür vorgesehenen Klemmen B2-M, zur Umschaltung des Wirksinnes des Reglers verwendet werden.
Ein geschlossener Kontakt bedeutet dabei, daß der Heizbetrieb aktiviert ist, bei offenem Kontakt ist der Kühlbetrieb aktiviert. Werksseitig sind die Klemmen B2-M gebrückt, d.h. die Klimatruhe ist auf Heizbetrieb voreingestellt.
Bei Verwendung der Klimatruhe im reinen Kühlbetrieb oder bei Verwendung eines Change-Over-Sensors oder eines potentialfreien Kontaktes ist diese Brücke zu entfernen.

Hinweis

Bei bauseitiger Umrüstung auf Durchgangsventile, anstatt der werkseitigen Verteilventile, dürfen Change-over-Sensor oder Change-over-Thermostat nicht verwendet werden! In diesem Fall muss die Wirksinnumschaltung durch einen zentralen Kontakt (z.B. aus der Technikzentrale) erfolgen.

1.6 Betriebsarten

Comfort-Betrieb

Im Comfort-Betrieb regelt der ACC86.411 gemäß den in der Regler-Konfiguration hinterlegten Comfort-Sollwerten für Heizen und Kühlen. Diese sind gemeinsam intern (am Regler-Sollwert-Potentiometer) und extern (mittels Korrekturtaste am Raumbediengerät) korrigierbar.

Economy-Betrieb

Im Economy-Betrieb regelt der ACC86.411 gemäß den in der Regler-Konfiguration hinterlegten Economy-Sollwerten für Heizen und Kühlen. Eine Anpassung dieser Economy-Sollwerte geschieht zusammen mit den Comfort-Sollwerten am internen Regler-Sollwert-Potentiometer.

Standby-Betrieb

Im Standby-Betrieb regelt der ACC86.411 auf einen niedrigeren Heizsollwert als im Economy-Betrieb. Hierdurch wird eine Auskühl- bzw. Frostschutzfunktion für den Raum sichergestellt. Die Kühlfunktion ist im Standby-Betrieb gesperrt.

Umschaltung der Betriebsarten

Die Umschaltung der Betriebsarten ist auf verschiedene Arten möglich:
- mittels Betriebsarten-Umschalttaste am Raumbediengerät QAA86.3/509 kann zwischen Comfort- und Standby-Betrieb umgeschaltet werden (Werkseinstellung). Die gewählte Betriebsart wird im Display angezeigt.
- mittels externem potentialfreien Kontakt zwischen Klemmen D1-GND kann von Comfort- auf Economy-Betrieb (Werkseinstellung) bzw. von Comfort- auf Standby-Betrieb umgeschaltet werden.

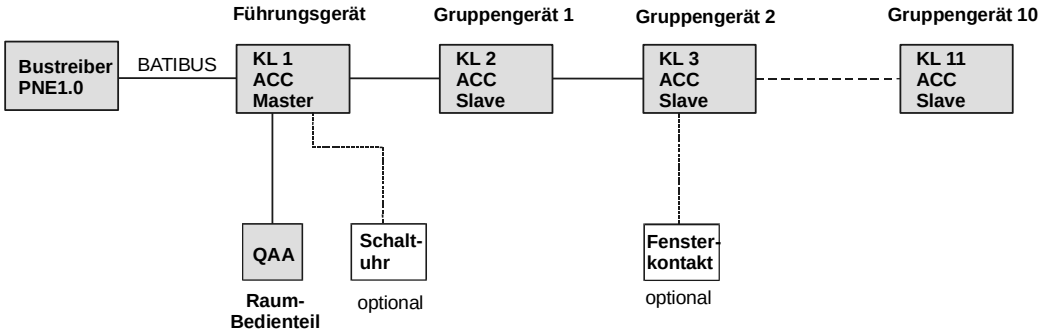
1.7 Umluft / Mischluft

Im Gegensatz zur reinen Umluft-Klimatruhe besitzt die Mischluftausführung saugseitig eine Mischklappe mit einer mechanischen Arretierung (vier Positionen möglich), die einen wählbaren max. Frischluftanteil zulässt. Diese Mischklappe ist mit einem Elektromotor ausgerüstet. Ein Frostschutzthermostat dient dem Schutz des oder der Wärmetauscher. Bei Frostgefahr (z. B. verursacht durch Heizungsausfall) wird die Mischluftklappe außenluftseitig geschlossen, der Ventilator stoppt, das Heizventil wird voll geöffnet. Im Display des Raumbediengerätes QAA86.3/509 erscheint „FRO“ als Warnung für Frostgefahr.
Nach einer Sicherheitszeit wird die Klappe wieder geöffnet und das Gerät versucht wieder den Normalbetrieb fortzusetzen. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis die Ursache der Frostgefahr beseitigt ist.

1.8 Master-Slave-Betrieb

Mit Hilfe einer Master-Slave-Konfiguration der Regler ist eine Gruppenschaltung von bis zu 11 Klimatruhen mit je einem Regler ACC möglich. Die Kommunikation unter den Reglern erfolgt über BATIBUS, der von einem Bustreiber PNE1.0 versorgt wird.

Beispielschema



Voraussetzungen

- jede Klimatruhe ist mit einem eigenen Regler ACC ausgerüstet
- Jede Klimatruhe in einer Gruppe hat die gleiche Verrohrungsausführung (2-Leiter oder 4-Leiter)
- Alle Regler in einer Gruppe müssen in der gleichen Software-Applikation ausgeführt sein
- Ein Regler pro Gruppe ist als Master konfiguriert, die anderen als Slaves
- Es ist ein Bustreiber PNE1.0 vorhanden
- Regler und Bustreiber sind untereinander mit einem Buskabel verbunden

Aufbau

Eine Gruppe besteht aus einem Master, an dem das Bedienteil angeschlossen ist, und maximal 10 Slaves. Pro Gruppe ist ein Bedienteil erforderlich. Mit einem Bustreiber können maximal 40 Gruppen und maximal 60 Regler betrieben werden. Bei mehr als 60 Reglern ist ein zweiter Bustreiber erforderlich. Die maximale Buskabellänge pro Bustreiber beträgt 500m bei einem Querschnitt von 1,5mm².

Installation

Das Bedienteil wird an den Masterregler angeschlossen. Fensterkontakt (bzw. Schaltuhr oder Präsenzmelder) kann am Master oder am Slave angeschlossen werden. Der Anschluß des BATIBUS an den Reglern ACC erfolgt an den Klemmen CB+/CB-.

Funktionen

Die Slave-Regler sind so parametriert, daß sie als eigenständige Regler arbeiten. Die Raumtemperatur und der Sollwert wird vom Master-Regler an die Slave-Regler übertragen.

Zuluftminimalbegrenzung
Jede Klimatruhe ist mit einem Zulufttemperaturfühler ausgestattet. Durch die Parametrierung als eigenständige Regler ist gewährleistet, daß bei der Zuluftminimalbegrenzung jede Klimatruhe die vorgegebene Ausblastemperatur nicht unterschreitet, unabhängig von der Durchströmung des jeweiligen Registers.

Frostschutz
Bei Mischluftausführung ist jede Klimatruhe mit einem Frostschutzthermostaten ausgestattet. Bei Auslösen eines Frostschutzthermostaten wird die Frostschutzfunktion nur bei der KL ausgeführt, bei der dieser ausgelöst hat. Im Display des Bedienteils erscheint die Meldung „FRO“ initiiert durch den zugeordneten Regler (Single oder Master). Bei Slave-Reglern wird diese Meldung nicht angezeigt.

Reduzierter Betrieb
Sobald an einem der Regler innerhalb einer Gruppe die Umschaltung auf reduzierten Betrieb (Economy oder Standby, je nach Parametrierung) erfolgt, werden alle Regler in der Gruppe auf reduzierten Betrieb umgeschaltet.

Change-Over-Funktion
Die Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb über einen Change-Over-Fühler oder potentialfreien Kontakt erfolgt bei jeder Klimatruhe separat.

Flexible Raumaufteilung

Die einzelnen Regler können jederzeit nachträglich umkonfiguriert werden. Somit ist eine nachträgliche Anpassung bei Teilung oder Vergrößerung von Räumen bzw. Regelzonen möglich.

Parameter

Zur Parametrierung der Regler als Master oder Slave sind folgende Einstellungen vorzunehmen:
Parameter P03 - Gruppenadresse:
Bei mehreren Gruppen kann hier eine Adresse eingegeben werden (z.B. Raum 1 = Adresse 1, Raum 2 = Adresse 2 usw.). Master und Slaves der selben Gruppe erhalten die selbe Gruppenadresse. Bei nur einer Gruppe kann die Werkseinstellung beibehalten werden
Parameter P04 – Master/Slave/Single:

- beim Master ist hier der Wert 2 einzustellen
- beim Slave ist hier der Wert 4 einzustellen

Technische Daten PNE1.0

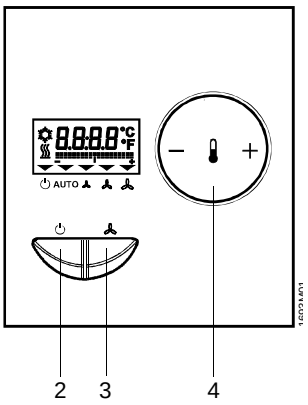
Bus Busspannung Protokoll Baudrate	BATIBUS 15,5 V ± 10% CSMA/CA Multimaster 4800 Baud
Kabel	Twisted pair, geschirmt 2x0,6mm² bis 200m 2x1,5mm² bis 500m
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	24 V AC/DC ± 15%, 50/60 Hz 5 VA

1.9 Aktivieren der Parameterebene des Reglers

Das Raumbediengerät QAA86.3/509 kann als Parametriergerät zur Parametrierung des Reglers ACC86.411 verwendet werden. Üblicherweise liefert WOLF den Regler komplett werkseitig parametriert (konfiguriert) aus. Zur Optimierung des Ventilator-Konvektors an die individuellen Nutzerwünsche bzw. Anpassung komplexerer Varianten an angeschlossene Peripheriegeräte kann bauseits eine Anpassung ausgewählter Parameter sinnvoll sein.

Das Aktivieren der Parameterebene ist aus Sicherheitsgründen durch eine komplexe Tastenkombination erschwert. Hierdurch wird eine versehentliche Betätigung / Verstellung ausgeschlossen.

Die hier beschriebene Vorgehensweise bitte vorher genau durchlesen und beachten, um einen zügigen Ablauf zu gewährleisten, da sonst die Parameterebene nicht aktiviert wird.



Zum Wechseln in die Parameterebene muss wie folgt vorgegangen werden:

- in der angegebenen Reihenfolge folgende 3 Tasten drücken und für ca. 2-3 sec gedrückt halten (es erfolgt keine Veränderung im Display)
  [Standby] (2)
  [Ventilator] (3)
  [Minus] (4),
- die 3 Tasten loslassen und sofort 2x kurz hintereinander die Taste **[Minus] (4)** drücken (es erfolgt keine Veränderung im Display),
- dann sofort die Taste **[Standby] (2)** drücken (ca. 3 sec) bis P(x) im Display erscheint.

Falls nach ca. 5 sec nicht $P_{(x)}$ im Display erscheint, war die Zeitspanne zwischen den einzelnen Schritten zu lang, oder es wurde z.B. versehentlich nur einmal die Taste Minus gedrückt. In diesem Fall ist nach einer Wartezeit von ca. 15 sec von vorne zu beginnen.

Die Beschreibung der unterschiedlichen Gerätevarianten enthält eine Liste der Parameter, die kundenseitig verändert werden können. Siehe hierzu die Anlagenbeispiele weiter hinten.

Mit **[PLUS]** oder **[MINUS]** Taste die Parameter auswählen, welche überprüft oder modifiziert werden sollen.

Parameteränderung:

Druck auf **[STANDBY]** Taste**,** um den aktuellen Wert des Parameters zu sehen. Wertänderung durch Drücken der **[PLUS]** oder **[MINUS]** Tasten.
Druck auf **[STANDBY]** Taste um Änderung zu bestätigen oder Druck auf **[Ventilator]** Taste um Änderung zu verwerfen.

Fortlaufende Parameternummern und Werte werden beschleunigt durchlaufen wenn die + oder – Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt wird.

Reset des Reglers:

Ein Reset des Reglers wird durch Unterbrechen der Versorgungsspannung (230V AC) des Reglers herbeigeführt. Ein Reset kann auch mit Hilfe des Raumgerätes herbeigeführt werden. Hierzu muss das Raumgerät sich im Parameter-Modus befinden. Die **[+]** Taste und die **[STANDBY]** Taste sind gleichzeitig zu drücken und zu halten bis das Display gelöscht wird.

Verlassen des Parameter-Modus:

Um in den Normalbetrieb zurückzukehren, ist die **[Ventilator]** Taste zu drücken.

1.10 Ventilantriebssynchronisation

Bei der Inbetriebsetzung der Klimatruhe und nach jedem Spannungsausfall werden die angeschlossenen Ventilantriebe synchronisiert. Dies geschieht beim Einschalten der Versorgungsspannung.
Bei der 2 – Leiter-Anwendung wird das Ventil zunächst 100% geöffnet, danach geschlossen und anschließend auf die vom Regler geforderte Stellung gefahren.
Bei der 4 – Leiter-Anwendung wird zuerst das Heizventil, dann das Kühlventil synchronisiert und anschließend auf die vom Regler geforderte Stellung gefahren.
Darüber hinaus wird jeweils bei 0% und 100% Ventilstellung synchronisiert.
Sollte keine Synchronisation innerhalb der letzten 18 Stunden stattgefunden haben, wird eine Synchronisation automatisch eingeleitet.

1.11 Technische Daten des Reglers

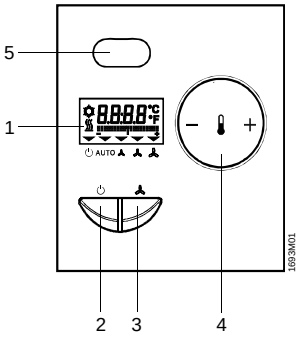
Stromversorgung	Betriebsspannung	AC 230 V / 48...63 Hz
	zulässige Spannungstoleranz	+10/-15 %
	Leistungsaufnahme	max. 12 VA, einschließlich der Peripherie-geräte, jedoch ohne Ventilatormotor, und Außenluftklappenmotor
Eingänge	2 analoge Eingänge, passiv (B1/B2) für	NTC Fühler QAH11 (3kOhm bei 25°C) effektiver Messbereich 0...40°C Gesamtgenauigkeit +/- 1K
	Max. zulässige Leitungslänge für QAH11	3 m
	1 Universal Eingang, passiv (DU1) für	Stop-Kontakt, Frostschutzthermostat, / max. 1,5 mA
	Max. zulässige Leitungslänge	5 m (größere Leitungslängen auf Anfrage)
	1 Digitaleingang, passiv (D1) für	Fensterkontakt, Präsenzmelder, Schaltuhr o.ä.
	Max. zulässige Leitungslänge bei Kupferleitung	100 m >/= 0,8 mm^2
	Internes Sollwertpotentiometer	Standard-Korrekturbereich: +/- 3 K im Comfort- bzw. Economy-Betrieb
Ausgänge	Triac Ausgänge für Ventilantriebe, Relais bzw. Außenluftklappenmotor bei 2-Rohr Anwendung (Y1/Y2 und Y10/Y20)	AC 24V, 6 VA max. / Ausgang
	Relaisausgang Q14-N	AC230 V, max. 12,5 A (ohmsch)
	Relaisausgänge für Ventilatorstufen (Q1, Q2, Q3 und Q13)	AC230V, max. 3,3 A (induktiv) potentialfrei
	Max. zulässige Leitungslänge	15 m
Datenbus	BATIBUS entsprechend	DBT A36C und DBT A37C
	Anschlüsse	CB+/CB-
Bus zum Raumgerät	Art der Verbindung	RGS (peer to peer)
	Anschlüsse RS1/RS2	
	Drahtquerschnitt	>/= 0,8 mm^2
	Max. zulässige Leitungslänge bei Kupferleitung >/= 0,8 mm^2	100m
Normen und Standards		
	Automatische elektr. Regel- und Steuer-Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	EN 60 730-1 und EN 60 730-2-9
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung	EN 50 081-1
	Störfestigkeit	EN 50 082-1
CE Konformität nach	EMV-Richtlinie	89/336/EWG
	Niederspannungsrichtlinie	73/23/EWG
Produktsicherheit	Schutzklasse	II nach EN 60 730
	Verschmutzungsgrad	normal nach EN 60 730
	Gehäuseschutzart	IP 20 nach EN 60 529

Umweltbedingungen	Klimatische Bedingungen im Betrieb Temperatur Feuchte	nach IEC 721-3-3 Klasse 3K5 0...50°C <85 % r.F. / nicht kondensierend
	Klimatische Bedingungen bei Lagerung Temperatur Feuchte	nach IEC 721-3-1 Klasse 1K3 -25...+65°C 10...90 % r.F. / nicht kondensierend
	Klimatische Bedingungen bei Transport Temperatur Feuchte Mechanische Bedingungen	nach IEC 721-3-2 Klasse 2K3 -25...+65°C <95 % r.F. Klasse 2M2
Leitungsanschlüsse / Klemmenbelegung	Netzspannungs-Schraubklemmen für Ventilatormotor, Betriebsspannung Außenluftklappenmotor bei 4-Rohr Anwendung	Draht oder vorbereitete Litze min. 0,5 mm Durchmesser max. 2 x 1,5 mm^2 oder 1 x 2,5 mm^2
	Kleinspannungs-Schraubklemmen für Raumgerät, Schaltkontakte, Führung und Busanschluss Steckanschluss für Ventilantriebe und Kabelfühler	Draht oder vorbereitete Litze min. 0,5 mm Durchmesser max. 2 x 1,5 mm^2 oder 1 x 2,5 mm^2 3780 A/0.8
Abmessungen	Abmessungen (L x B x T) Gewicht	163 x 112 x 60,5 mm 0,53 kg

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der CE-Kennzeichnung.
Der Regler wird seitens WOLF im Gehäuse des Ventilator-Konvektors untergebracht.

2 Raumbediengerät QAA86.3/509

2.1 Wirkungsweise, Ausführung, Anschluss



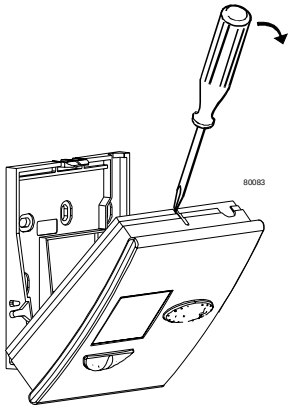
Die Raumtemperaturmessung im QAA86.3/509 (5) erfolgt mit einem eingebauten NTC-Temperaturfühler. Mit der Wipptaste zur Sollwertkorrektur (4) kann das am Regler eingestellte Comfort-Sollwert-Temperaturniveau um +/- 5 K verstellt werden. Die Betriebsarten-Umschalttaste (2) erlaubt die Umschaltung zwischen Comfort- und Standby-Betrieb. Beim Betätigen der Wipptaste (4) wird automatisch in den Comfort-Betrieb umgeschaltet. Die Taste zur Wahl der Ventilatorsteuerung (3) erlaubt die Vorwahl von 3 manuellen Ventilatorstufen sowie die automatische Ventilatoranforderung gemäß vorliegender Kühl- bzw. Heizlast.
Eine Korrektur des Messwertes des Temperaturfühlers im QAA86.3/509 ist auf der Serviceebene des Reglers ACC86.411 möglich.

Im Display (1) werden die folgenden Gerätefunktionen angezeigt:

(6) Kühlbetrieb
(7) Heizbetrieb
(8) Anzeige des Betriebsart-Zustandes sowie der Ventilatorsteuerung
(9) Anzeige der relativen Sollwertkorrektur + /- 5 K als Balken und Korrekturwert
(10) Anzeige der Isttemperatur des Raumgerätefühlers
(11) Anzeige der gewählten metrischen (WOLF Auslieferzustand) oder angelsächsischen Maßeinheit

Das Raumbediengerät besteht aus dem Gehäuse und der Bodenplatte. Das Gehäuse beinhaltet das Temperatur-Messelement, die Frontbedienelemente und die Elektronik. Die Bodenplatte, die zur Wandmontage abnehmbar ist, enthält die Klemmen. Für die Verdrahtung zwischen Raumbediengerät und Regler ist ein 2 adriges Kabel mit paarverseilten Leitern zu verwenden. Der Informationsaustausch zwischen Raumbediengerät und Regler erfolgt über einen 2 adrigen proprietären Datenbus (peer to peer). Eine Abschirmung ist nicht erforderlich. Die beiden Anschlüsse zum Regler dürfen nicht vertauscht werden (siehe Schaltbild).

2.2 Montage



Das Raumbediengerät kann auf eine geeignete Unterputzdose oder direkt auf die Wand geschraubt werden. Mittels Schraubendreher kann das Gerät nach unten aufgeklappt werden. Die Kabelzuführung kann von hinten oder rechts oben erfolgen.

Folgendes ist zu beachten:

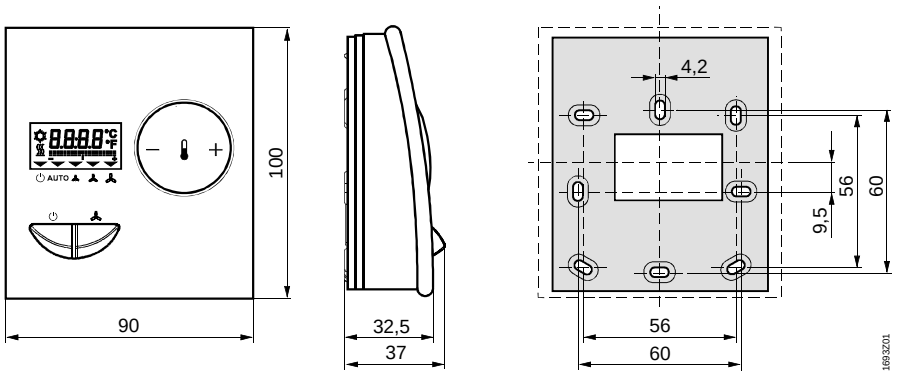
- Montage in der Aufenthaltszone auf ca. 1,5 m Höhe und mindestens 0,5 m von der nächsten Wand entfernt.
- Nicht direkter Sonnenbestrahlung aussetzen.
- Nicht oberhalb der Klimatruhe, an einer Außenwand, in Nischen und Gestellen, hinter Vorhängen oder in der Nähe von Kaminen, Türen und Lampen montieren.

2.3 Technische Daten des Raumbediengerätes

Stromversorgung	Betriebsspannung (SELV)	DC 12...15 V, vom Regler
Schnittstelle zum Regler	Art der Schnittstelle	RGS (peer to peer)
	Empfohlener Adernquerschnitt	0,8 mm^2 oder 1,0 mm^2
	Max. zulässige Leitungslänge mit Cu-Kabel >/= 0,8 mm^2	100 m
	Klemmen	0,5 mm Durchm. min. 2 x 1,5 mm^2 oder 1 x 2,5 mm^2 max.
Temperaturfühler	Messelement	NTC-Fühler
	Einsatzbereich	0...40°C
	Zeitkonstante	10 min
	Messgenauigkeit	1°C
Normen u. Standards		
CE Konformität nach	EMV Richtlinie	89/336/EEC
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung	entsprechend EN 50 081-1
	Störfestigkeit	entsprechend EN 50 082-1
Produktsicherheit	Schutzklasse	III nach EN 60 730
	Gehäuseschutzart	IP 30 nach EN 60 529
Umweltbedingungen	Klimatische Bedingungen	nach IEC 721-3-3
	im Betrieb	Klasse 3K5
	Temperatur	0...50°C
	Feuchte	<85 % r.F. / nicht kondensierend
	Klimatische Bedingungen	nach IEC 721-3-2
	Transport	Klasse 2K3
	Temperatur	-25...+65°C
	Feuchte	<95 % r.F.
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
Gewicht	QAA86.3/509	0,1 Kg
Farbe		RAL9010

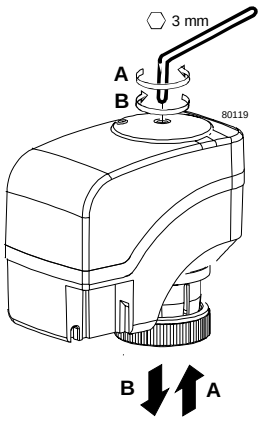
2.4 Maßbilder

Maßbild Raumbediengerät



3 Ventilantrieb SSP81.04

3.1 Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungshinweise



Der Stellantrieb und die Ventilarmatur werden eingebaut geliefert.
Wenn das Ventil schließt, fährt die Antriebsspindel des Antriebs aus (Stellungsanzeige fährt von Pos. 0 in Richtung Pos. 1). Wenn das Ventil öffnet, fährt die Antriebsspindel des Antriebs ein (Stellungsanzeige fährt von Pos. 1 in Richtung Pos. 0).
Der Stellantrieb kann mittels Sechskant-Stiftschlüssel (3 mm) in jede gewünschte Stellung zwischen **0** und **1** gebracht werden. Sollte jedoch vom Regler ein Steuersignal anstehen, so wird dieses vorrangig die Position bestimmen.
Soll die von Hand vorgegebene Position beibehalten werden, muss das Anschluss-kabel abgezogen werden.
Dadurch wird das Füllen des Rohrleitungsnetzes vereinfacht. Die Inbetriebnahme des Stellantrieb nur mit vorschriftsgemäss montierten Ventil durchführen.
Ein defekter Stellantrieb ist auszutauschen. Ein Reparieren des Antriebes ist nicht statthaft. Das Öffnen des Gehäuses führt zur Zerstörung des Stellantriebes.
Das Anschlusskabel ASY8L25B zwischen Stellantrieb SSP81.04 und Regler ACC86.411 kann als Ersatzteil bei WOLF bezogen werden.

Hinweis

Für die Ventile ist Wasser im Temperaturbereich von +1...+110°C zulässig. Der Einsatz von Wasser mit Frostschutzmittel ist möglich. Eine Wasserbehandlung nach VDI2035 wird empfohlen.

4 Signal- und Busleitungen

Signal- und Busleitungen sind Verbindungen mit geringer elektrischer Leistung. Bei dem Regler ACC86.411 fallen unter diese Kategorie die Leitungen für das Raumgerät QAA86.3/509, Fensterschalter, Präsenzmelder sowie die BatiBus-Leitung zum PNE1.0.
Die BatiBus-Leitung wird im wesentlichen bei Master-Slave-Verkabelung der Klimatruhen verwendet.
Zu beachten:

– Leitungen möglichst nicht in der Nähe von Speiseleitungen verlegen
– Paar- oder lagenverseiltes Kabel verwenden, mit mindestens 10 Verseilschlägen pro Meter (Empfehlung: Typ LiYYP nach VDE/DIN)

Kabeltabelle

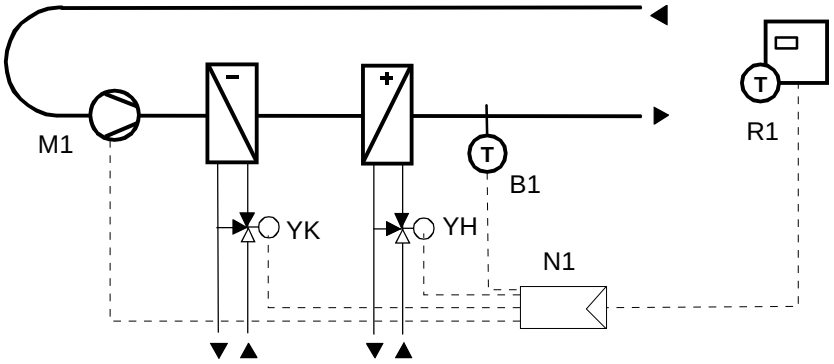
Kabelbezeichnung		A	d	R	Kabellänge L_{max} [m]
VDE / DIN	AWG	[mm²]	[mm]	[Ω/km]	Signalleitung
LiYYP		1,50	1,40	14	240
	16	1,23	1,30	16	200
LiYYP		1,00	1,15	20	150
	18	0,96	1,02	21	140
LiYYP		0,75	0,98	26	120

Hinweise

– Die maximale Kabellänge für den Eingang D1-GND (Fensterkontakt, Schaltuhr, Präsenzschalter) beträgt 100 m bei Kupferkabel von mindestens 0,8 mm².
– Die maximale Kabellänge für den Eingang B1-M (Change-over Sensor QAH11) beträgt 3 m.
– Die maximale Kabellänge für das Raumbediengerät beträgt 100 m bei Kupferkabel von mindestens 0,8 mm².
– Kabellänge L_{max} entspricht der maximalen Distanz zwischen den angeschlossenen Geräten.
– Überzählige Kabelpaare mindestens auf einer Seite anschließen; z.B. an SGND.

Anwendung 1: 4 –Leiter Klimatruhe Umluft: Heizen mit Warmwasser und Kühlen mit Kaltwasser

- stetig geregeltes Heiz- und Kühlventil
- manuelle oder automatische Ventilator-Steuerung (3-Stufen)



Geräte

Typ	Bezeichnung/Funktion
R1 = QAA86.3/509	Raumbediengerät mit Temperaturfühler, Sollwertgeber, Betriebsartentaster, Taste Ventilatorsteuerung und LCD Display
B1 = QAH11	Temperaturfühler im Luftaustritt
N1 = ACC86.411	Temperaturregler mit Speisung AC 230 V
YH, YK = SSP81.04	Ventile mit motorischem Stellantrieb AC 24 V 3-Punkt

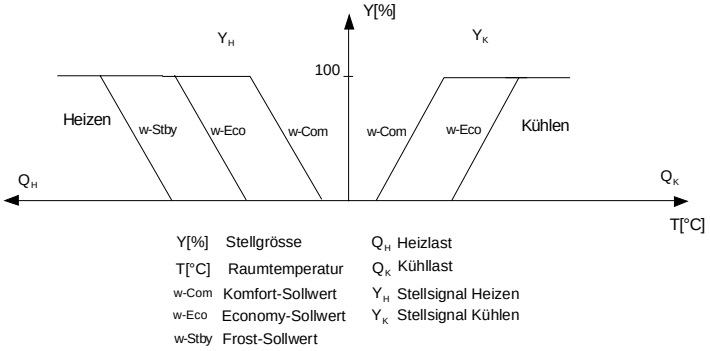
Regelung

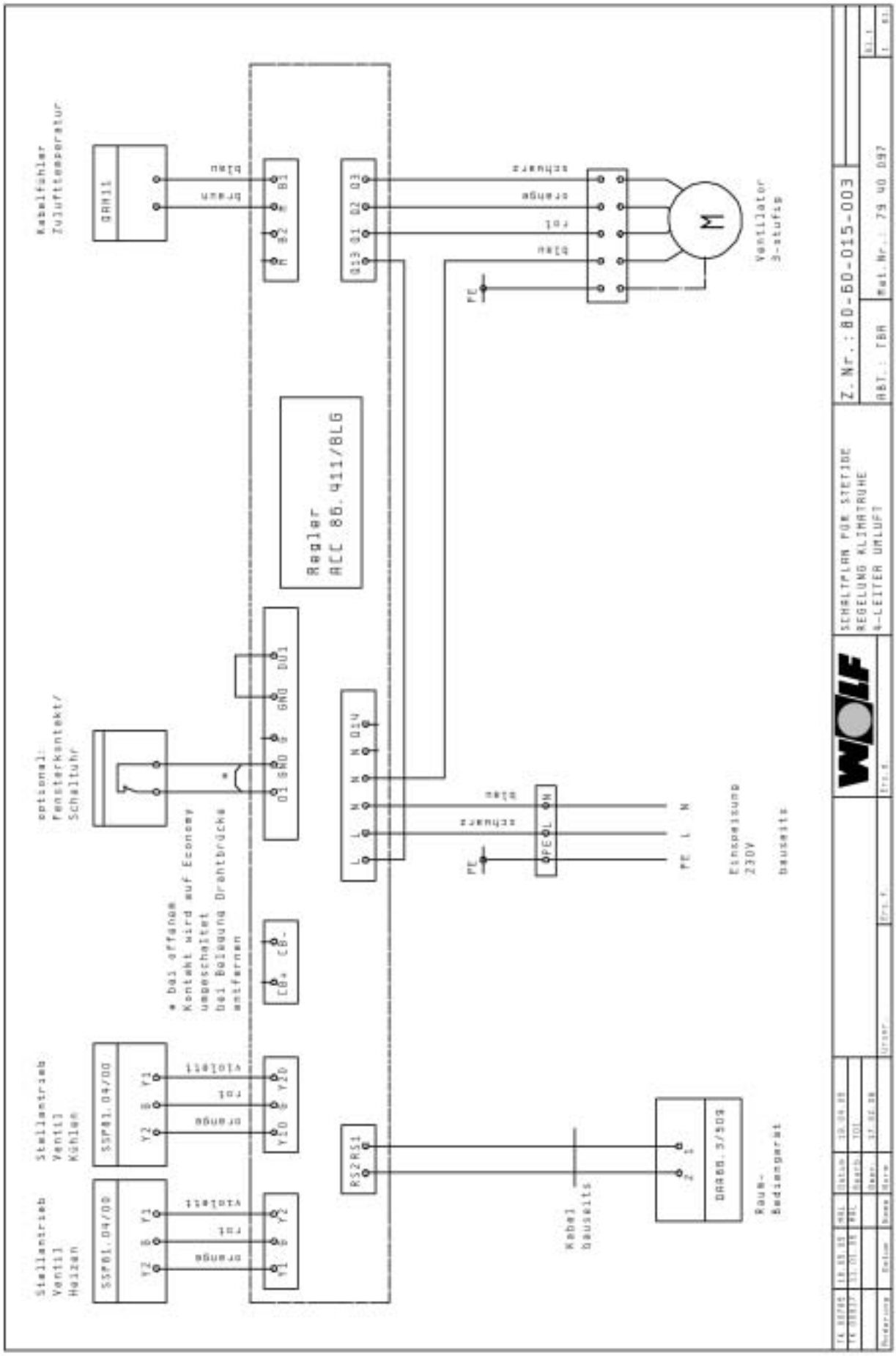
Der Regler vergleicht den Istwert der Raumtemperatur mit dem Sollwert und verstärkt das daraus resultierende Signal über den PI-Algorithmus zu Stellsignalen (3-Punkt) für die motorischen Ventilantriebe. Ebenso werden damit die internen Relais Q1, Q2 und Q3 für den Ventilator gesteuert. Ein Begrenzungsfühler im Luftaustritt ermöglicht eine zu niedrige Ausblastemperatur zu vermeiden.

Funktionen/Optionen

– Comfort- / Standbybetrieb: Umschaltung über Betriebsartentaster am Raumbediengerät oder Fensterkontakt
– Enonomybetrieb: Umschaltung über Schaltuhr, Präsenzschalter
– Raumbediengerät als Parametriergerät verwendbar

Funktionsdiagramm (Regelsequenzen)




Kabelfühler
Zulufttemperatur
GRH11
blau
braun
B1
B2
N
Regler
ACC 86.411/BLG
optional:
Fensterkontakt/
Schaltuhr
GND
D01
D13
D11
D12
D03
schwarz
orange
rot
blau
M
Ventilator
3-stufig
PE
L
N
D14
* bei offener
Kontakt wird auf Economy
umgeschaltet
bei Belegung Drahtbrücke
entfernen
CB+
CB-
violett
Stellantrieb
Ventil
Kühlen
SSP81.04/00
Y1
Y2
Y10
Stellantrieb
Ventil
Heizen
Y1
Y2
RS2RS1
Kabel
bauseits
DRA88.3/503
Z1
Z2
Raum-
Bedienteil
Einspeisung
230V
bauseits
SCHALTPLAN FÜR STEUERUNG
REGELUNG KLIMATRUHE
4-LEITER UMLUFT
Z.Nr.: 80-60-015-003
Mat.Nr.: 79 40 097
WOLF

Veränderbare Parameter der Anwendung 1:

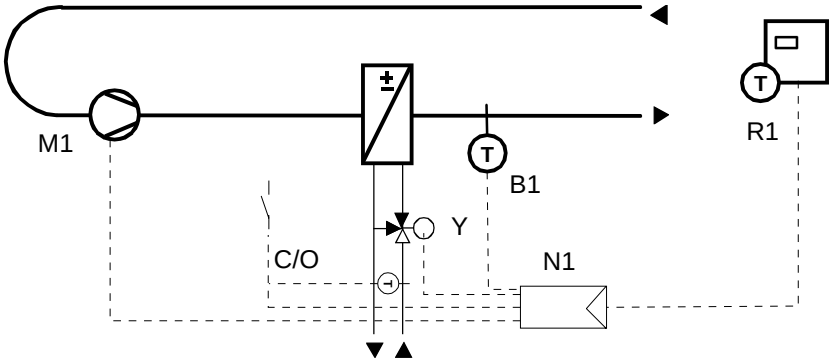
Folgende veränderbare Parameter sind vorhanden. Die Werkseinstellung (Standard-Auslieferzustand) ist angegeben. Ein Feintuning durch den Nutzer zur individuellen Anpassung an die örtlichen Verhältnisse ist jederzeit möglich.

Parameter	Name	Erklärung	Einstellbereich	Werks-ein-stellung
P03	Gruppenadresse		0….255	1
P04	Master / Slave / Single	0 : Stand alone 2 : Master 4 : Slave	0….4	0
P05	Sollwert Comfort Heizen		8....35 [°C]	22 [°C]
P06	Sollwert Comfort Kühlen		5....35 [°C]	23 [°C]
P07	Sollwert Economy Heizen		8....35 [°C]	15 [°C]
P08	Sollwert Economy Kühlen		5....35 [°C]	30 [°C]
P11	Totzone für Zuluftbegrenzung	P82 + P11 = Höchste zulässige Zulufttemperatur. Wenn P82 + P11>40 ist die Max. Begrenzung ausser Funktion	0….40 [°C]	40 [°C]
P12	Begrenzung der Sollwertkorrektur am Raumgerät	Maximaler Einstellbereich für lokale Sollwertkorrektur	0.5....15 [K] Auflösung in 0.5 [K]	5 [K]
P15	Korrekturwert für Zuluftfühler	Kalibrierung des Zuluft-Temperaturfühlers	-0.5....5 [K] einstellbar in 0.1 [K]	0 [K]
P16	Korrekturwert für Fühler im Raumgerät	Kalibrierung Temperaturfühler des Raumgerätes	-0.5....5 [K] einstellbar in 0.1 [K]	0 [K]
P23	Ventilator in der Totzone im Betriebszustand Comfort	0: Keine Ventilation 1: Ventilator läuft permanent 2: Ventilator wird für 2-600 sec. periodisch eingeschaltet	0/1/2-600	0
P24	Stillstandszeit des Ventilators im Betriebszustand Comfort	Ventilator wird periodisch nach.... min. eingeschaltet. (P23 auf Funktion 2)	1...60 [min]	30 [min]
P25	Ventilator in der Totzone im Betriebszustand Economy	0: Keine Ventilation 1: Ventilator läuft permanent 2: Ventilator wird für 2-600 sec. periodisch eingeschaltet	0/1/2-600	0
P26	Stillstandszeit des Ventilators im Betriebszustand Economy	Ventilator wird periodisch nach.... min. eingeschaltet. (P23 auf Funktion 2)	1...60 [min]	30 [min]
P31	Wirksinn Fensterkontakt	0: normal offen 1: normal geschlossen	0/1	1
P50	Betriebsarten bei Betätigung der Standby-Taste am Raumgerät	0 : Komfort Standby 1 : Komfort Economy 2 : Economy Standby	0/1/2	0

P57	Betriebsart bei Eingang D1 (Fensterkontakt, Uhr)	0 : Komfort Standby (Fensterkontakt) 1 : Komfort Economy (Uhr)	0/1	1
P82	Minimale Zulufttemperatur	Unterhalb dieser Temperatur greift die Zuluftbegrenzung	5...35 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	17
P83	P-Band für Zuluftbegrenzung	Ein kleineres P-Band kann nur gewählt werden, wenn geprüft wird, dass der Regelkreis nicht schwingt	1….15 [K]	7 [K]
P87	Nachstellzeit für Zuluftbegrenzung		0….30 [min]	7 [min]

Anwendung 2: 2 - Leiter Klimatruhe Umluft mit oder ohne Change-over Heizen mit Warmwasser oder Kühlen mit Kaltwasser

- stetig geregeltes Ventil
- Manuelle oder automatische Ventilator-Steuerung (3-Stufen)



Geräte

Typ	Bezeichnung/Funktion
R1 = QAA86.3/509	Raumbediengerät mit Temperaturfühler, Sollwertgeber, Betriebsartentaster, Taste Ventilatorsteuerung und LCD Display
B1 = QAH11	Temperaturfühler im Luftaustritt
N1 = ACC86.411	Temperaturregler mit Speisung AC 230 V
Y	Ventil mit motorischem Stellantrieb AC 24 V 3-Punkt
Optional C/O	Change-over Sensor QAH11oder ext. Umschaltkontakt

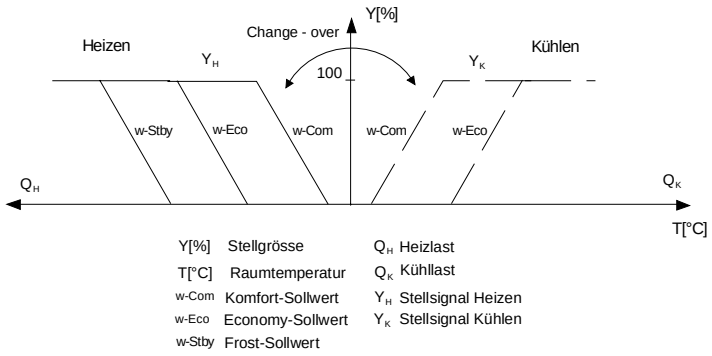
Regelung

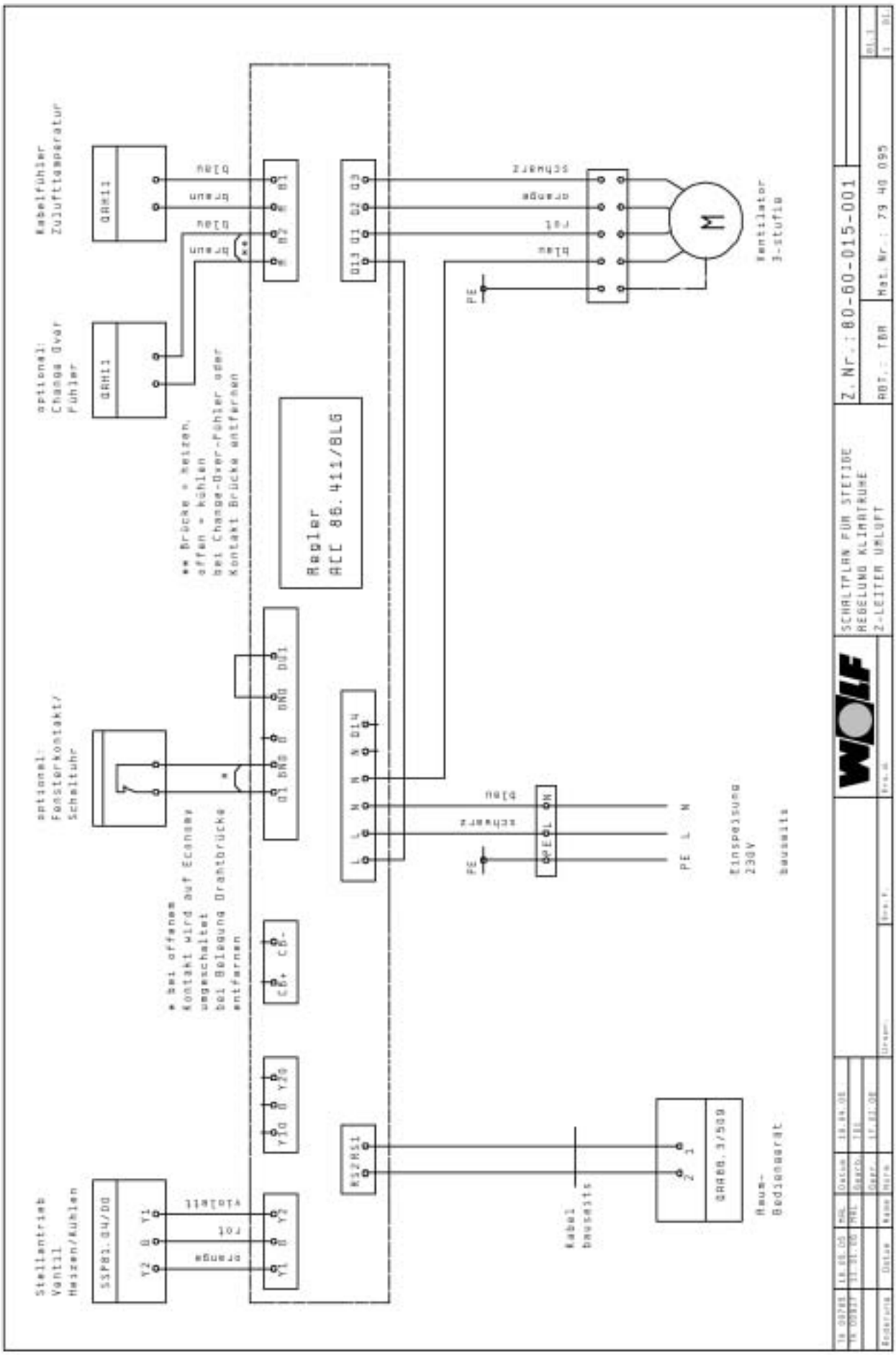
Der Regler vergleicht den Istwert der Raumtemperatur mit dem Sollwert und verstärkt das daraus resultierende Signal über den PI-Algorithmus zu einem Stellsignal (3-Punkt) für den motorischen Ventilantrieb. Ebenso werden damit die internen Relais Q1, Q2 und Q3 für den Ventilator gesteuert. Ein Begrenzungsfühler im Luftaustritt ermöglicht eine zu niedrige Ausblastemperatur zu vermeiden.

Funktionen/Optionen

– Wahlweise Heizen, Kühlen oder Change-over-Betrieb mit lokalem Sensor, Thermostat oder zentralem Umschaltkontakt.
  Bei Umschaltkontakt: geschlossener Kontakt = heizen, offener Kontakt = kühlen
  Auslieferungszustand = heizen (Brücke zwischen B2-M)
– Comfort- / Standbybetrieb: Umschaltung über Betriebsartentaster am Raumbediengerät oder Fensterkontakt
– Economybetrieb: Umschaltung über Schaltuhr, Präsenzschalter
– Raumbediengerät als Parametriergerät verwendbar

Funktionsdiagramm




Kabelfühler
Zuluftthermostat
optional:
Change Over
Fühler
QAH11
QAH11
** Brücke = heizen,
offen = kühlen
bei Change-Over-Fühler oder
Kontakt Brücke entfernen
Regler
ACC 86.411/8LG
optional:
Fensterkontakt/
Schaltuhr
* bei offenem
Kontakt wird auf Economy
umgeschaltet
bei Belegung Drahtbrücke
entfernen
Stellantrieb
VAH11
Heizen/Kühlen
SSP81.04/00
Kabel
bauseits
QAA88.3/509
Raum-
Bediengerät
Einspeisung
230V
bauseits
Ventilator
3-stufig
PE
M
SCHALTPLAN FÜR STETIGE
REGELUNG KLIMARÄUME
2-LEITER UMLUFT
Z.Nr.: 00-60-015-001
Mat.Nr.: 79 40 095

Veränderbare Parameter der Anwendung 2:

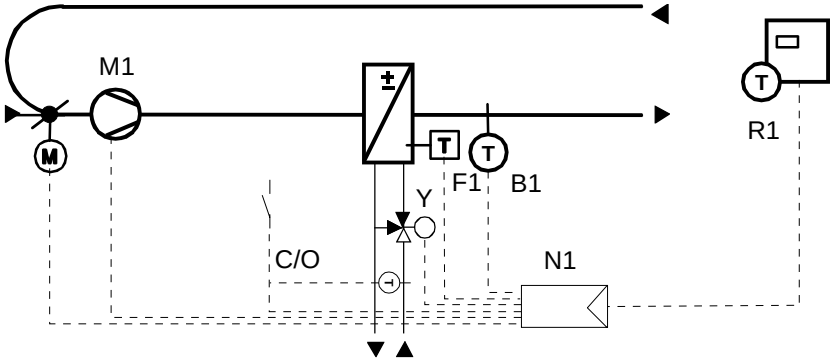
Folgende veränderbare Parameter sind vorhanden. Die Werkseinstellung (Standard-Auslieferzustand) ist angegeben. Ein Feintuning durch den Nutzer zur individuellen Anpassung an die örtlichen Verhältnisse ist jederzeit möglich.

Parameter	Name	Erklärung	Einstellbereich	Werkseinstellung
P03	Gruppenadresse		0….255	1
P04	Master / Slave / Single	0 : Stand alone 2 : Master 4 : Slave	0….4	0
P05	Sollwert Comfort Heizen		8....35 [°C]	22 [°C]
P06	Sollwert Comfort Kühlen		5....35 [°C]	23 [°C]
P07	Sollwert Economy Heizen		8....35 [°C]	15 [°C]
P08	Sollwert Economy Kühlen		5....35 [°C]	30 [°C]
P11	Totzone für Zuluftbegrenzung	P82 + P11 = Höchste zulässige Zulufttemperatur. Wenn P82 + P11>40 ist die Max. Begrenzung ausser Funktion	0….40 [°C]	40 [°C]
P12	Begrenzung der Sollwertkorrektur am Raumgerät	Maximaler Einstellbereich für lokale Sollwertkorrektur	0.5....15 [K] Auflösung in 0.5 [K]	5 [K]
P15	Korrekturwert für Zuluftfühler	Kalibrierung des Zuluft-Temperaturfühlers	-0.5....5 [K] einstellbar in 0.1 [K]	0 [K]
P16	Korrekturwert für Fühler im Raumgerät	Kalibrierung Temperaturfühler des Raumgerätes	-0.5....5 [K] einstellbar in 0.1 [K]	0 [K]
P17	Change-over oberer Schaltpunkt	Ist die Vorlauftemp. > als dieser Wert, dann Heizen	20...35 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	30 [°C]
P18	Change-over unterer Schaltpunkt	Ist die Vorlauftemp. < als dieser Wert, dann Kühlen	10...25 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	20 [°C]
P23	Ventilator in der Totzone im Betriebszustand Comfort	0: Keine Ventilation 1: Ventilator läuft permanent 2: Ventilator wird für 2-600 sec. periodisch eingeschaltet	0/1/2-600	0
P24	Stillstandszeit des Ventilators im Betriebszustand Comfort	Ventilator wird periodisch nach.... min. eingeschaltet. (P23 auf Funktion 2)	1...60 [min]	30 [min]
P25	Ventilator in der Totzone im Betriebszustand Economy	0: Keine Ventilation 1: Ventilator läuft permanent 2: Ventilator wird für 2-600 sec. periodisch eingeschaltet	0/1/2-600	0
P26	Stillstandszeit des Ventilators im Betriebszustand Economy	Ventilator wird periodisch nach.... min. eingeschaltet. (P23 auf Funktion 2)	1...60 [min]	30 [min]
P31	Wirksinn Fensterkontakt	0: normal offen 1: normal geschlossen	0/1	1

P50	Betriebsarten bei Betätigung der Standby-Taste am Raumgerät	0 : Komfort Standby 1 : Komfort Economy 2 : Economy Standby	0/1/2	0
P57	Betriebsart bei Eingang D1 (Fensterkontakt, Uhr)	0 : Komfort Standby (Fensterkontakt) 1 : Komfort Economy (Uhr)	0/1	1
P82	Minimale Zulufttemperatur	Unterhalb dieser Temperatur greift die Zuluftbegrenzung	5...35 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	17
P83	P-Band für Zuluftbegrenzung	Ein kleineres P-Band kann nur gewählt werden, wenn geprüft wird, dass der Regelkreis nicht schwingt	1….15 [K]	7 [K]
P87	Nachstellzeit für Zuluftbegrenzung		0….30 [min]	7 [min]

Anwendung 3: 2 - Leiter Klimatruhe Mischluft mit Change-over Heizen mit Warmwasser oder Kühlen mit Kaltwasser

- stetig geregeltes Ventil
- Manuelle oder automatische Ventilator-Steuerung (3-Stufen)



Geräte

Typ	Bezeichnung/Funktion
R1 = QAA86.3/509 B1 = QAH11	Raumbediengerät mit Temperaturfühler, Sollwertgeber, Betriebsartentaster, Taste Ventilatorsteuerung und LCD Display Temperaturfühler im Luftaustritt
F1	Frostschutzthermostat
N1 = ACC86.411	Temperaturregler mit Speisung AC 230 V
Y	Ventil mit motorischem Stellantrieb AC 24 V 3-Punkt
Optional C/O	Change-over Sensor QAH11oder ext. Umschaltkontakt

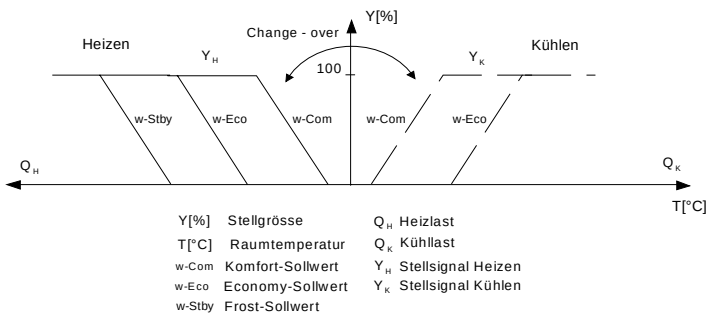
Regelung

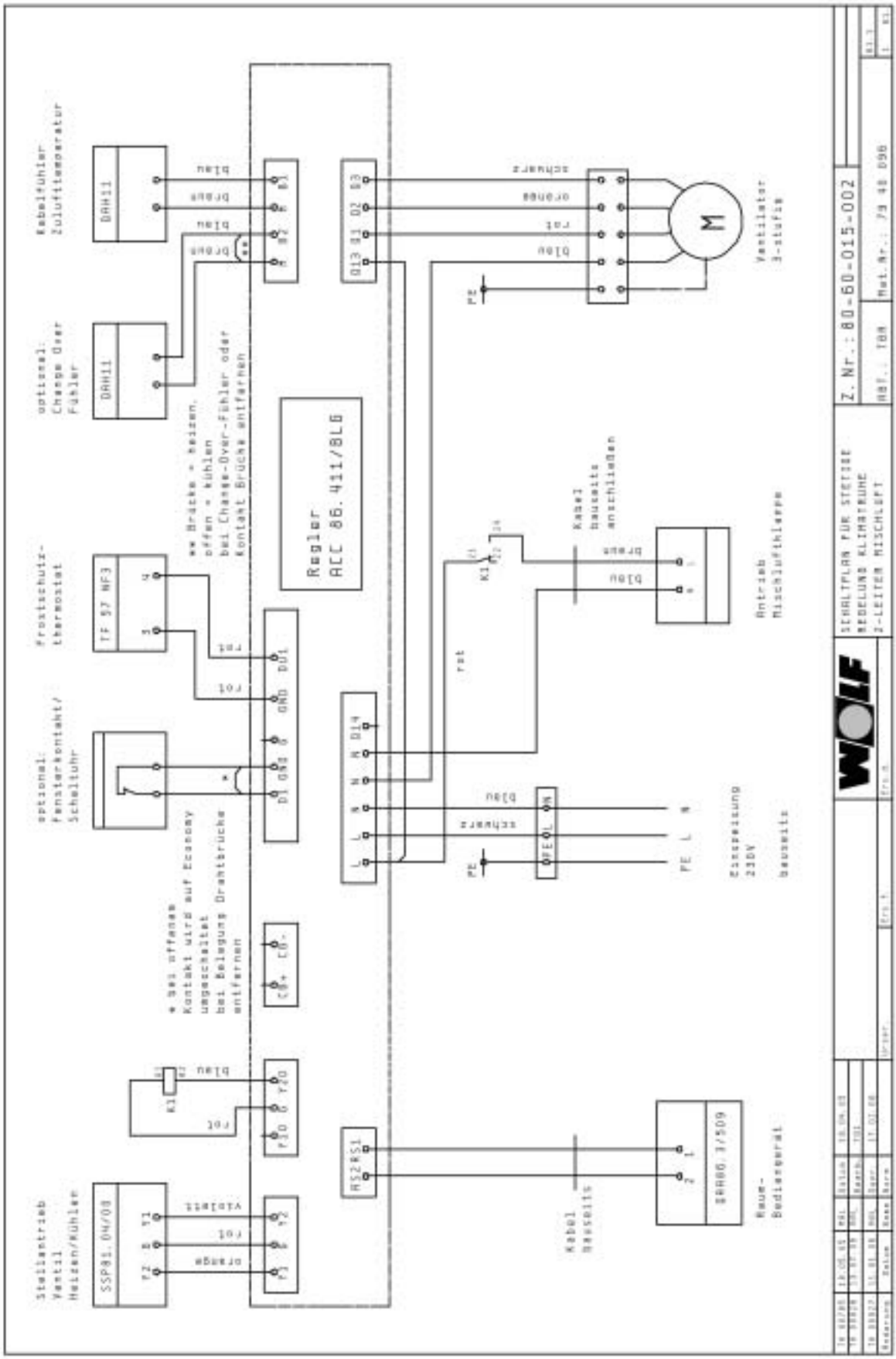
Der Regler vergleicht den Istwert der Raumtemperatur mit dem Sollwert und verstärkt das daraus resultierende Signal über den PI-Algorithmus zu einem Stellsignal (3-Punkt) für den motorischen Ventilantrieb. Ebenso werden damit die internen Relais Q1, Q2 und Q3 für den Ventilator gesteuert. Ein Begrenzungsfühler im Luftaustritt ermöglicht eine zu niedrige Ausblastemperatur zu vermeiden. Eine motorisierte Mischluftklappe mit stufenweise einstellbarem Frischluftanteil stellt den Frischluftanteil sicher, soweit nicht Frostgefahr oder extreme Raumlast Umluftbetrieb notwendig machen.

Funktionen/Optionen

– Wahlweise Heizen, Kühlen oder Change-over-Betrieb mit lokalem Sensor, Thermostat oder zentralem Umschaltkontakt.
  Bei Umschaltkontakt: geschlossener Kontakt = heizen, offener Kontakt = kühlen
  Auslieferungszustand = heizen (Brücke zwischen B2-M)
– Comfort- / Standbybetrieb: Umschaltung über Betriebsartentaster am Raumbediengerät oder Fensterkontakt
– Economybetrieb: Umschaltung über Schaltuhr, Präsenzschalter
– Raumbediengerät als Parametriergerät verwendbar
– optional kann ein vorhandener Abluftventilator über die freien Klemmen 11-14 bzw. 31-34 des Relais K1 parallel zur Mischluftklappe angesteuert werden (max. Kontaktbelastung =10A)

Funktionsdiagramm




Regler
ACC 86.411/BL0
Z.Nr.: 80-60-015-002
SCHALTPLAN FUR STETIGE
REGELUNG KLIMATRUHE
2-LEITER MISCHLEFT
Mat.Nr.: 79 48 096
Kabelfühler
Zulufttemperatur
optional:
Change Over
Fühler
Frostschutz-
thermostat
optional:
Fensterkontakt/
Schaltuhr
Stellantrieb
Ventil
Heizen/Kühler
Ventilator
3-stufig
Antrieb
Mischluftklappe
Kabel
bauseits
Raum-
Bedienger.
Einspeisung
230V
bauseits
** Brücke - heizen,
offen - kühlen
bei Change-Over-Fühler oder
Kontakt Brücke entfernen
* bei offenem
Kontakt wird auf Economy
umgeschaltet
bei Belegung Drahtbrücke
entfernen

Veränderbare Parameter der Anwendung 3:

Folgende veränderbare Parameter sind vorhanden. Die Werkseinstellung (Standard-Auslieferzustand) ist angegeben. Ein Feintuning durch den Nutzer zur individuellen Anpassung an die örtlichen Verhältnisse ist jederzeit möglich.

Parameter	Name	Erklärung	Einstellbereich	Werks-ein-stellung
P03	Gruppenadresse		0….255	1
P04	Master / Slave	0 : Stand alone 2 : Master 4 : Slave	0….4	0
P05	Sollwert Comfort Heizen		8....35 [°C]	22 [°C]
P06	Sollwert Comfort Kühlen		5....35 [°C]	23 [°C]
P07	Sollwert Economy Heizen		8....35 [°C]	15 [°C]
P08	Sollwert Economy Kühlen		5....35 [°C]	30 [°C]
P11	Totzone für Zuluftbegrenzung	P82 + P11 = Höchste zulässige Zulufttemperatur. Wenn P82 + P11>40 ist die Max. Begrenzung ausser Funktion	0….40 [°C]	40 [°C]
P12	Begrenzung der Sollwertkorrektur am Raumgerät	Maximaler Einstellbereich für lokale Sollwertkorrektur	0.5....15 [K] Auflösung in 0.5 [K]	5 [K]
P15	Korrekturwert für Zuluftfühler	Kalibrierung des Zuluft-Temperaturfühlers	-0.5....5 [K] einstellbar in 0.1 [K]	0 [K]
P16	Korrekturwert für Fühler im Raumgerät	Kalibrierung Temperaturfühler des Raumgerätes	-0.5....5 [K] einstellbar in 0.1 [K]	0 [K]
P17	Change-over oberer Schaltpunkt	Ist die Vorlauftemp. > als dieser Wert, dann Heizen	20...35 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	30 [°C]
P18	Change-over unterer Schaltpunkt	Ist die Vorlauftemp. < als dieser Wert, dann Kühlen	10...25 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	20 [°C]
P31	Wirksinn Fensterkontakt	0: normal offen 1: normal geschlossen	0/1	1
P50	Betriebsarten bei Betätigung der Standby-Taste am Raumgerät	0 : Komfort Standby 1 : Komfort Economy 2 : Economy Standby	0/1/2	0
P57	Betriebsart bei Eingang D1 (Fensterkontakt, Uhr)	0 : Komfort Standby (Fensterkontakt) 1 : Komfort Economy (Uhr)	0/1	1
P82	Minimale Zulufttemperatur	Unterhalb dieser Temperatur greift die Zuluftbegrenzung	5...35 [°C] einstellbar in 0,5 [K]	17 [°C]
P83	P-Band für Zuluftbegrenzung	Ein kleineres P-Band kann nur gewählt werden, wenn geprüft wird, dass der Regelkreis nicht schwingt	1….15 [K]	9 [K]
P87	Nachstellzeit für Zuluftbegrenzung		0….30 [min]	10 [min]

Hydraulische Anschlüsse:

Begriffserklärung:

VL-H = Vorlauf Heizwasser
VL-K = Vorlauf Kaltwasser
RL-H = Rücklauf Heizwasser
RL-H = Rücklauf Kaltwasser

EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wolf GmbH

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

CE

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinie entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Geräte:	**Klimatruhe**	
Typen-bezeichnung:	**KL**	
Einschlägige EG-Richtlinien:	**98/37 EWG**	EG-Maschinenrichtlinie

Die elektrische Ausrüstung einschließlich der Sonderschaltschränke und Regelungen für diese Geräte sowie das Regelungszubehör entsprechen folgenden Bestimmungen:

Einschlägige EG-Richtlinien:	**93/68/EWG**	Niederspannungsrichtlinie
	93/97/EWG	EMV-Richtlinie
Angewandte harmonisierte Normen:	**EN 60335 Teil 1**	Sicherheit elektrischer Geräte
	EN 60730	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte
	EN 61000-6-2 und –3	Elektromagnetische Verträglichkeit
	EN 61000-3-2 und –3	Elektromagnetische Verträglichkeit

Mainburg, den 24.01.05

Dr. Fritz Hille
Technischer Geschäftsführer

Gerdewan Jacobs
Technischer Leiter

Wolf GmbH ● 84048 Mainburg ● Postfach 1380 ● Telefon 08751/74-0 ● Telefax 08751/741600 ● Internet www.wolf-heiztechnik.de